Zusammenfassung der
während des Ostfeldzuges
bisher aufgetretenen Mängel
und deren Abhilfe.

BMW Kraftrad 350 ccm R 35

*

Schweres BMW Kraftrad 750 ccm R 12

*

Schweres BMW Kraftrad 750 ccm R 75
mit Seitenwagen (angetrieben)

Zusammenfassung der während des Ostfeldzuges bisher aufgetretenen Mängel und deren Abhilfe.

BMW Kraftrad 350 ccm R 35

*

Schweres BMW Kraftrad 750 ccm R 12

*

Schweres BMW Kraftrad 750 ccm R 75 mit Seitenwagen (angetrieben)

Krafträder BMW Baumuster R 35, R 12 und R 75

==========

Zusammenfassung der während des Ostfeldzuges bisher aufgetretenen Mängel und deren Abhilfe.

Während des Ostfeldzuges sind an den BMW-Krafträdern, wie an allen Kraftfahrzeugen, Mängel aufgetreten, welche vorher nicht oder nur sehr wenig bekannt waren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Fahrzeuge im Osten auf bisher unvorstellbare Art und Weise beansprucht wurden. Wir haben jedoch sofort nach Bekanntwerden von Beanstandungen für umgehende Abhilfe gesorgt.

Nachdem wir jetzt vom OKH erstmalig einen zusammenfassenden Bericht über die bei den Truppenteilen insgesamt festgestellten Mängel an den verschiedenen Baumustern erhalten haben, geben wir Ihnen nachstehend zusammengefasst unsere Richtlinien für die beschleunigte Abstellung derselben.

Es ist selbstverständlich unser Bestreben, die Truppenteile sowohl bei den durchzuführenden Instandsetzungen, als auch bei Auftreten weiterer Beanstandungen von hier aus bestens zu unterstützen.

Für die Spezialausbildung des technischen Personals der Truppen und Werkstattkompanien auf unser ü.s. Heeresbaumuster R 75 steht unsere Kundendienst-Abteilung jederzeit zur Verfügung. In unseren für diesen Zweck bestens eingerichteten Lehrsälen im Werk München und in unserer Niederlassung Berlin werden auf Wunsch jeweils 8 - 14-tägige Kurse mit einer Teilnehmerzahl von 15-20 Mann durchgeführt.

Wir schlagen vor, die auszubildenden Herren tunlichst nach München oder Berlin zu entsenden, da uns infolge der kriegsbedingten Personalknappheit nur noch 2 Schulungs-Ingenieure für diese Aufgabe zur Verfügung stehen, die auf diese Weise besser ausgenützt sind als durch direkte Entsendung zu den Einheiten zur Unterweisung auf unser neues ü.s. Heeresbaumuster.

BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft

ppa. [signature] i.V. [signature]

München, am 10. August 1942
VK 516

BMW Kraftrad 350 ccm R35

Das Baumuster R 35 wurde in den Jahren 1937 - 1939 an die Truppe geliefert, sodass die letzten Maschinen jetzt schon 3 Jahre im Einsatz sind.

1.) Brechen der Gabelfedern

Für diese Federn wird in Zukunft das gleiche Material wie für die Gabelfedern des schweren Kraftrades BMW Baumuster R 75 verwendet. Dieses Material hat sich sehr bewährt; bisher sind noch keine Federbrüche aufgetreten. Die neuen Federn haben die gleiche Ersatzteil-Nr. (235 1 62 010 1) wie bisher, sind aber mit einem roten Punkt gekennzeichnet. Bestellungen bitten wir an das nächste ZEL zu richten, in dringenden Fällen direkt an unsere Ersatzteil-Abteilung VK 770. Den Liefertermin der neuen Teile geben wir den ZEL noch bekannt.

2.) Ausbrechen der Laufringe im Lenkkopf des Rahmens

Seit Februar 1939 werden für Serie und Ersatz die genormten Laufringe verwendet, die stärker und tragfähiger sind als die vorher eingebauten. Für eine Maschine werden zwei Innenschulterringe Ersatzteil-Nr. 251 1 62 026 O und zwei Aussenschulterringe Ersatzteil-Nr. 251 1 62 027 O benötigt. Es sind nur mehr die genormten Laufringe, die bei den ZEL erhältlich sind, zu verwenden.

Wenn trotzdem noch Fälle vorkommen, dass Laufringe ausbrechen, so ist das auf mangelnde Fahrzeugüberwachung zurückzuführen. Wird eine Maschine mit loser Lenkung gefahren, so schlagen sich die Laufringe, besonders bei Fahrten im Gelände, vorzeitig aus. Unter Umständen kann dies auch zu einer Beschädigung des Rahmens führen.

Deshalb ist immer dafür Sorge zu tragen, dass die Lenkung ohne Spiel und richtig eingestellt ist.

3.) Verschleiß der Steuerkette und Reissen derselben

Die Kette soll nach einer Laufzeit der Maschine von ca. 12 000 km ausgewechselt werden. Übersieht man den vorgeschriebenen Kettenwechsel, vergrössert sich das Kettenspiel rasch immer mehr, was unter Umständen zu einem Reissen der Kette führt.

Deshalb ist für den rechtzeitigen Kettenwechsel unbedingt Sorge zu tragen.

./.

4.) Unzureichende Kipphebelschmierung

Es können zwei Fehler die Ursache sein:

a) Schlechte Leistung der Ölpumpe.

Diese kann hervorgerufen werden durch zu grosse Axialspiel der Ölpumpenräder, oder durch falsche Einstellung des Überdruckventiles der Pumpe. Zu grosses Axialspiel der Räder ist auf das Mass von 2 - 3/100 mm durch Abziehen des Pumpengehäuses zu verringern. Dabei ist aber zu beachten, dass sich bei befestigtem Gehäusedeckel die Ölpumpenräder noch leicht drehen lassen müssen.

Das Überdruckventil der Ölpumpe wird im Werk auf 3 atü eingestellt. Eine Verstellung darf nicht vorgenommen werden. Im Notfall ist eine Austauschpumpe einzubauen und die alte Ölpumpe dem Werk anzuliefern.

b) Spiel des vorderen Nockenwellenlagers.

Ist dieses Lagerspiel zu gross geworden, findet hier ein Druckverlust statt, der, falls er zu gross wird, dazu führt, dass zu wenig oder gar kein Öl mehr zum Zylinderkopf gelangt. In diesem Fall ist die in das Motorgehäuse eingepresste Lagerbuchse M 69 A 10 a zu erneuern und das Lagerspiel auf 4 - 6/100 zu begrenzen.

5.) Brechen des Gummistoßdämpfers zwischen Getriebe u. Gelenkwelle

Der Gummistoßdämpfer ist auf den Mitnehmerflansch, welcher auf der Hauptwelle des Getriebes sitzt, aufvulkanisiert. Durch Überbeanspruchung bzw. dauernde robuste Fahrweise, z.B. Zurückschalten ohne Zwischengas, kann sich bei Fahrten im Gelände die Vulkanisierung lösen, Im Januar 1941 wurde der Gummistoßdämpfer in Ausführung und Werkstoff wesentlich verstärkt. Dieser geänderte Gummistoßdämpfer hat die Ersatzteil-Nr. 235 1 86 002 1 und ist daran erkenntlich, dass die drei Gewindebohrungen von M 6 auf M 8 vergrössert wurden. Erhältlich ist der Gummistoßdämpfer bei den ZEL.

6.) Abnutzung der Verzahnung zur Mitnahme des Hinterrades

Diese Beanstandung ist darauf zurückzuführen, dass die Mutter der Steckachse infolge verlorengegangenen oder beschädigten Steckschlüssels meist vollkommen ungenügend angezogen wird. Hinzu kommt, dass das Hinterrad oft in verschmutzte Zustand eingebaut wird, wodurch die Verzahnung des Hinterrades nicht voll in die Gegenverzahnung des Mitnehmers eingreift.

Beim Radeinbau ist deshalb darauf zu achten, dass das Rad gesäubert und die Mutter der Steckachse gut angezogen wird.

./.

Schweres BMW Kraftrad 750ccm R12

Das Baumuster R 12 wurde in den Jahren 1935 - 1941 an die Truppe geliefert. Auch diese Maschinen haben schon eine sehr grosse Kilometerzahl hinter sich.

1.) Brechen des Rahmens unter dem Lenkkopf. (Besonders wichtig!)

Rahmenbrüche unter dem Lenkkopf treten auf, wenn die Lenkung Spiel hat, oder wenn die Seitenwagenanschlüsse lose sind. Der Lenkkopf erhielt seit Dezember 1941 eine Verstärkung, welche auch an allen uns zur Instandsetzung angelieferten Rahmen nachträglich angebaut wird. Ein Anbau durch die Truppe ist nicht möglich.

Für die Instandsetzung des Rahmens bei einseitigem Bruch haben wir zum Anbau in vorgeschobenen Werkstätten Verstärkungsbleche entwickelt. Der Anbau geht aus nachfolgender Skizze hervor.
Die zur Instandsetzung benötigten Teile

1 Verstärkungsblech links 212 1 61 715 0
1 Verstärkungsblech rechts 212 1 61 716 0

Für Ausführung I:

5 Nieten 6 x 20 DIN 660
7 Nieten 6 x 16 DIN 660
4 Scheiben 6,4 Ø DIN 433

Für Ausführung II:

2 Nieten 6 x 20 DIN 660
6 Nieten 6 x 16 DIN 660
4 Scheiben 6,4 Ø DIN 433

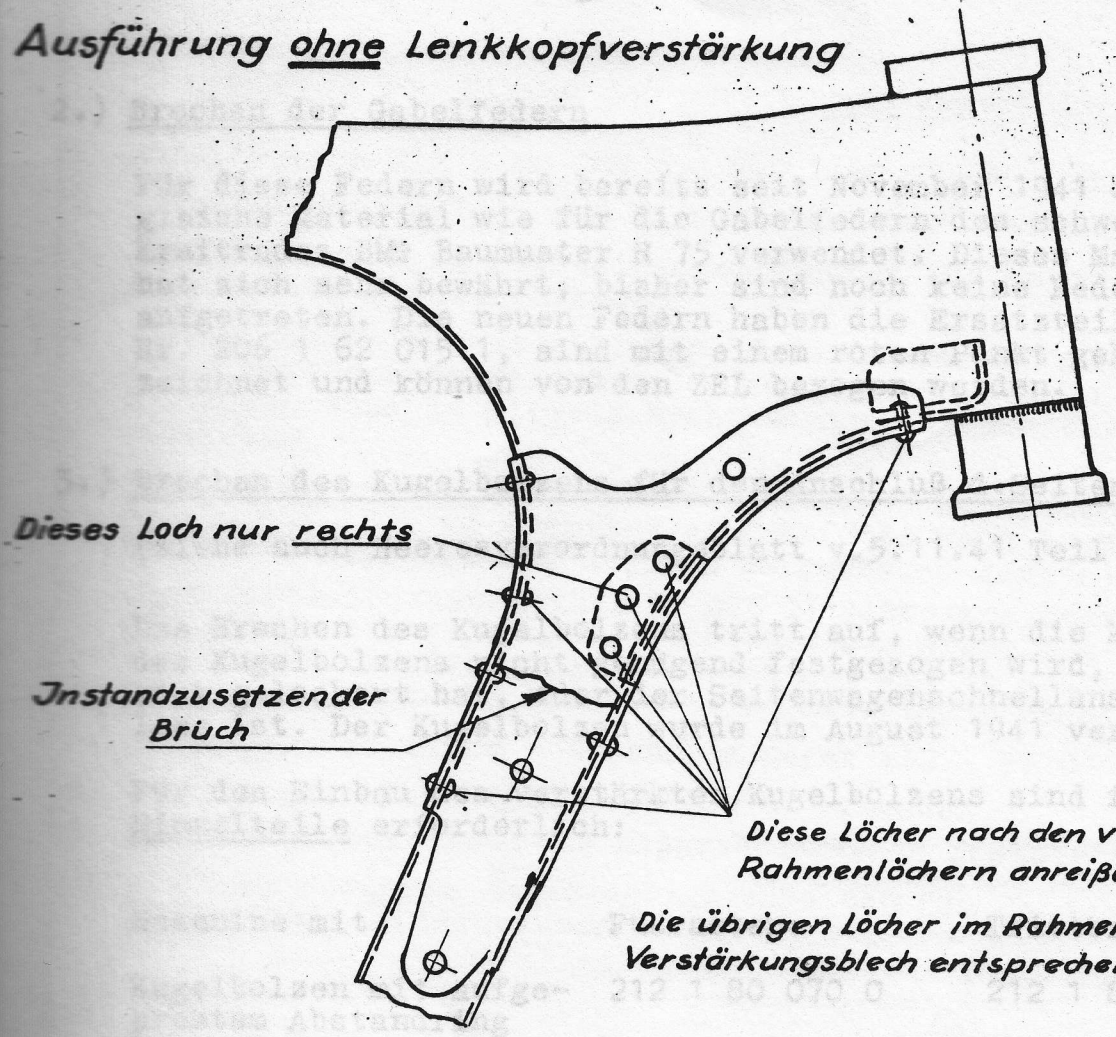
können von den ZEL bezogen werden.

Ein Teil der Nietlöcher ist, wie in der Skizze angegeben, in den genannten Verstärkungsblechen schon vorgebohrt, während die ebenfalls oben gekennzeichneten Bohrungen nach den bereits im Rahmen vorhandenen Bohrungen anzureissen und zu bohren s nd.

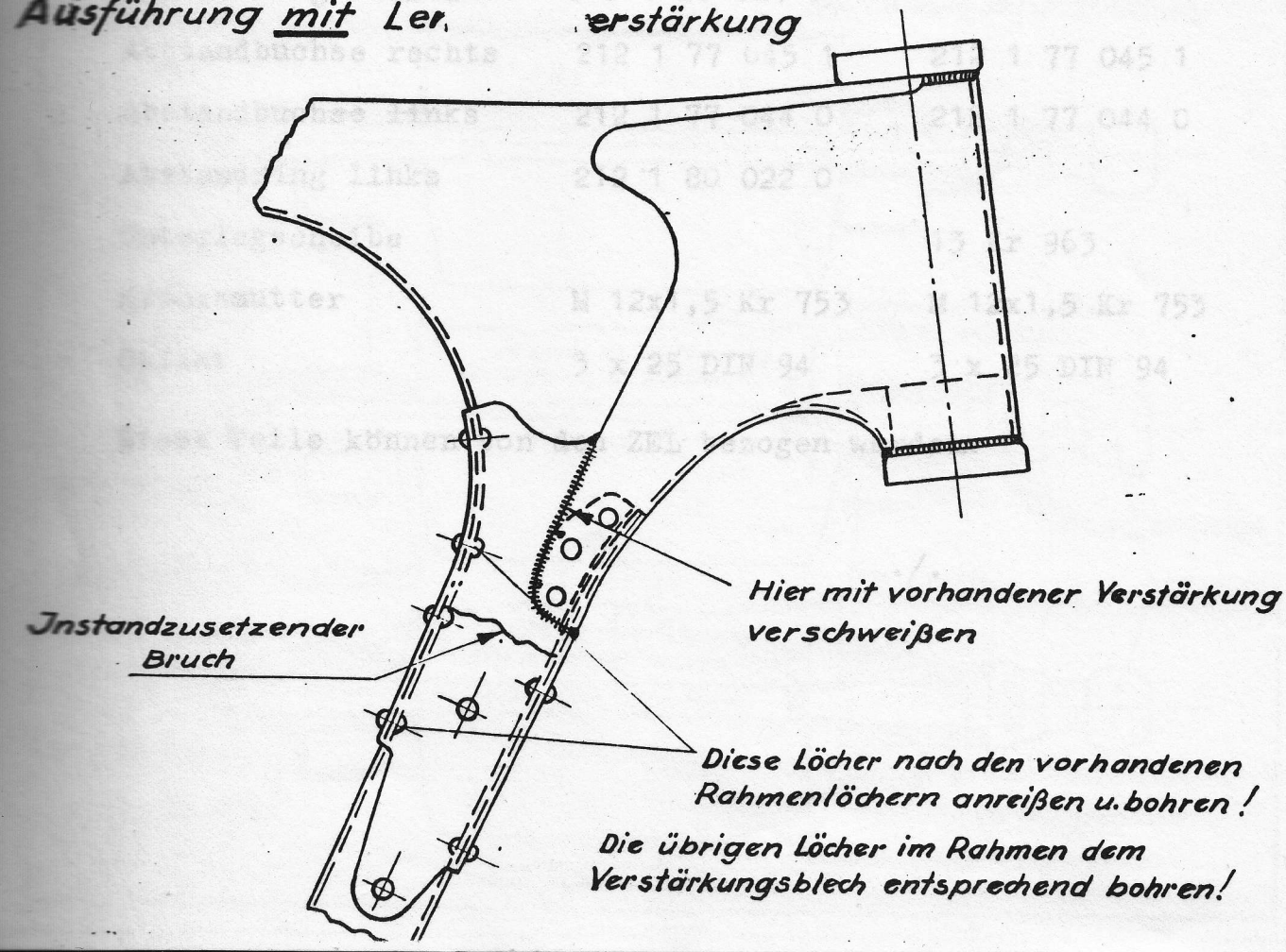
Bei Rahmen mit verstärktem Lenkkopf müssen die Verstärkungsbleche, der Lenkkopfverstärkung entsprechend, ausgeschnitten, angepasst und die Stoßfuge vollständig verschweißt werden.

./.

Ausführung ohne Lenkkopfverstärkung



Ausführung mit Lenkkopfverstärkung



2.) Brechen der Gabelfedern

Für diese Federn wird bereits seit November 1941 das gleiche Material wie für die Gabelfedern des schweren Kraftrades BMW Baumuster R 75 verwendet. Dieses Material hat sich sehr bewährt; bisher sind noch keine Federbrüche aufgetreten. Die neuen Federn haben die Ersatzteil-Nr. 206 1 62 015 1, sind mit einem roten Punkt gekennzeichnet und können von den ZEL bezogen werden.

3.) Brechen des Kugelbolzens für den Anschluß d.Seitenwagens

(siehe auch Heeresverordnungsblatt v.5.11.41 Teil C Blatt 31)

Das Brechen des Kugelbolzens tritt auf, wenn die Mutter des Kugelbolzens nicht genügend festgezogen wird, bzw. sich gelockert hat, oder der Seitenwagenschnellanschluss lose ist. Der Kugelbolzen wurde im August 1941 verstärkt.

Für den Einbau des verstärkten Kugelbolzens sind folgende Einzelteile erforderlich:

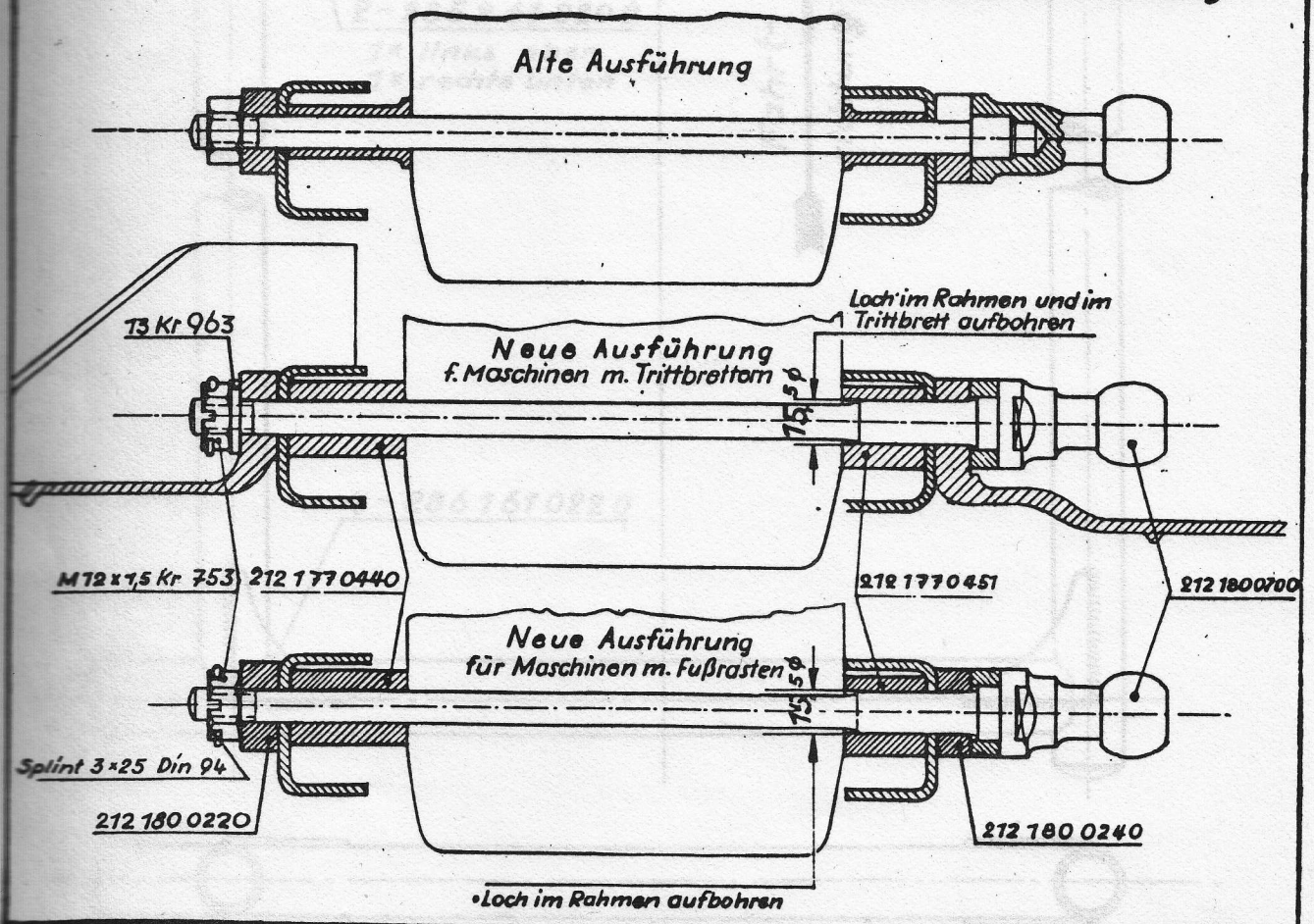
Maschine mit	Fußrasten:	Trittbrettern:
Kugelbolzen mit aufgepreßtem Abstandring	212 1 80 070 0	212 1 80 070 0
Abstandring rechts	212 1 80 024 0	
Abstandbuchse rechts	212 1 77 045 1	212 1 77 045 1
Abstandbuchse ~~links~~	212 1 77 044 0	212 1 77 044 0
Abstandring links	212 1 80 022 0	
Unterlegscheibe		13 Kr 963
Kronenmutter	M 12x1,5 Kr 753	M 12x1,5 Kr 753
Splint	3 x 25 DIN 94	3 x 25 DIN 94

Diese Teile können von den ZEL bezogen werden.

./.

Anweisung zum Einbau des verstärkten Kugelbolzens

1. Alten Bolzen 212 1 80 056 und 212 1 80 054 1 ausbauen.
2. Hinteren Motorbolzen **und Kippständerachse lösen.**
3. Die zwei vorderen Befestigungsschrauben für Motor-Unterschutz herausschrauben.
4. Rechte Abstandbuchse ausbauen, dazu den Rahmen mit einem Reifenmontiereisen etwas auseinanderdrücken und die Abstandbuchse mittels Drahthaken nach oben herausziehen.
5. Rahmenholm rechts mit einer elektrischen Handbohrmaschine auf 15,5 mm Ø aufbohren (notfalls kann auch mit einer Reibahle auf 15,5 mm aufgerieben werden).
6. Neue Abstandbuchse (212 1 77 045 1) einsetzen, dazu den Rahmen mit einem Reifenmontiereisen etwas auseinanderdrücken (die Abstandbuchse muß wie in nebenstehender Zeichnung eingesetzt werden, Fläche beachten!
7. Abstandbuchse links auswechseln gegen 212 1 77 044 0.
8. Neuen Kugelbolzen (212 1 80 070 0) einbauen.
9. Hinteren Motorbolzen **und Kippständerachse festziehen.**
10. Die zwei vorderen Befestigungsschrauben für Motor-Unterschutz einschrauben

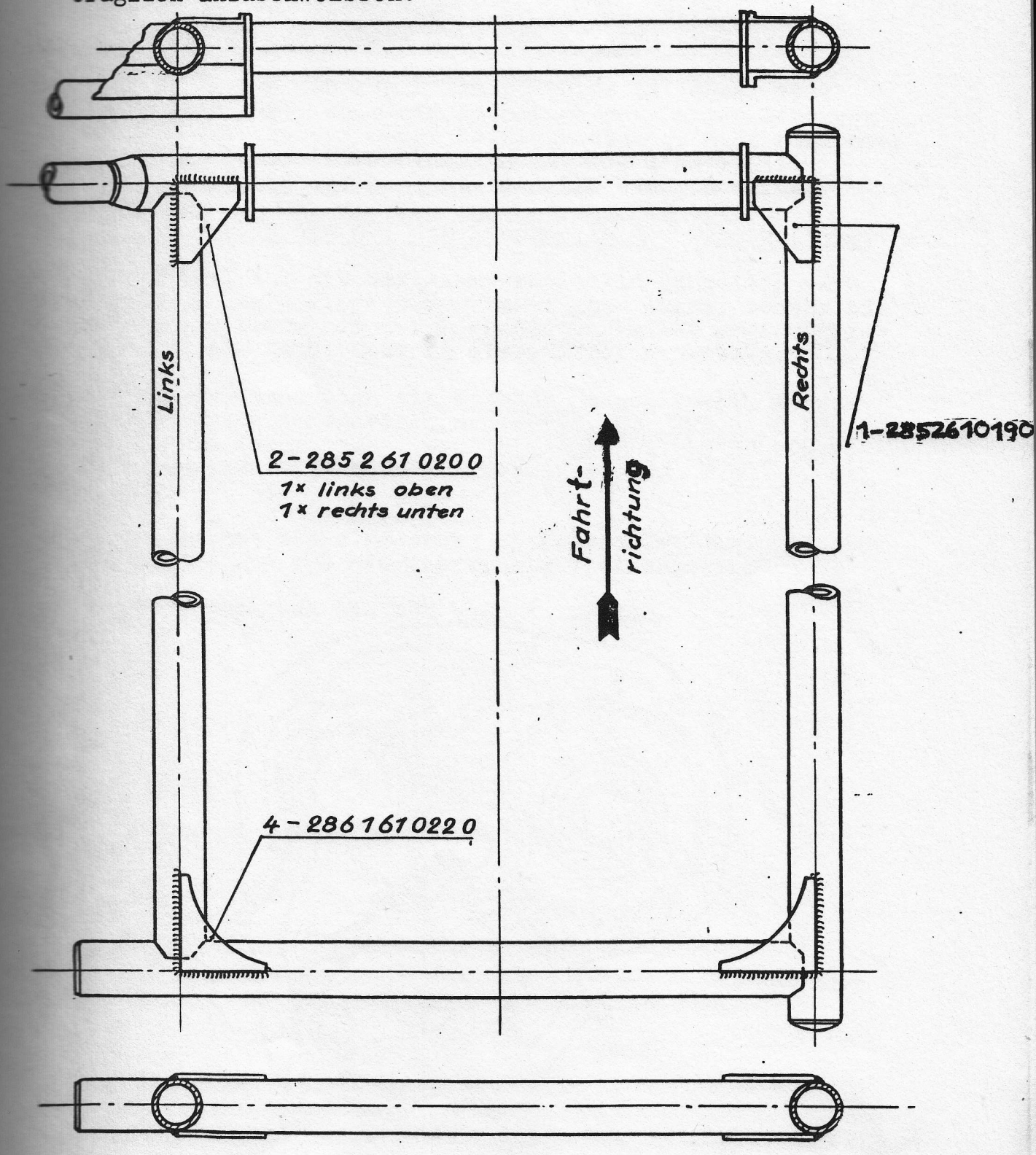


4.) Brechen des Seitenwagenrahmens Baumuster R 12

Im März 1942 wurde die Wandstärke der Rahmenrohre von 3 auf 4 mm erhöht und an den Ecken Verstärkungsbleche angesetzt. Der verstärkte Seitenwagenrahmen hat die Ersatzteil-Nr. 285 2 81 205 0 und kann von den ZEL bezogen werden, ebenso die Versteifungswinkel

285 2 61 019 0 (1 Stück)
285 2 61 020 0 (2 Stück)
286 1 61 022 0 (4 Stück).

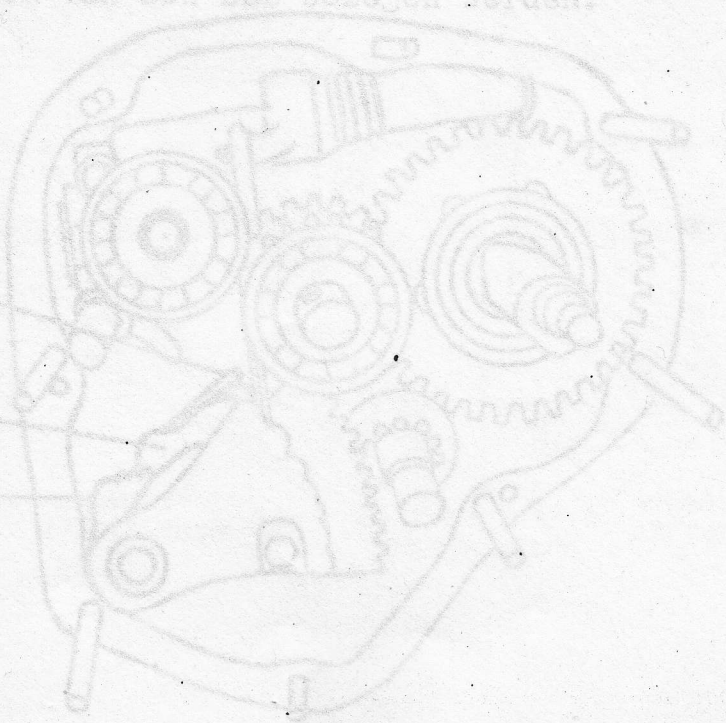
Es ist zweckmässig, die oben angeführten Verstärkungsbleche zur Versteifung des Seitenwagenrahmens nachträglich anzuschweissen.



5.) Verschleiß der Steuerkette

Die Kette soll nach einer Laufzeit der Maschine von ca. 12 000 km ausgewechselt werden. Übersieht man den vorgeschriebenen Kettenwechsel, vergrössert sich das Kettenspiel rasch immer mehr, was unter Umständen zu einem Reissen der Kette führt.

Deshalb ist für den rechtzeitigen Kettenwechsel unbedingt Sorge zu tragen.



Schweres BMW Kraftrad 750ccm R75
mit Seitenwagen (angetrieben)

ie bei diesem neuen Baumuster aufgetretenen Mängel wurden so-
ort nach Bekanntwerden durch entsprechende Änderungen behoben.
ei bereits abgelieferten Maschinen wurden die Teile gegen die
erbesserte Ausführung von unserer Kundendienst - Abteilung
usgewechselt. Einheiten, bei denen der Austausch dieser Teile
on der Kundendienst - Abteilung nicht mehr vorgenommen werden
onnte, wurden mit ausreichenden Mengen der verbesserten Teile
nter Beigabe von Einbauanleitungen versehen.

.) Gabelverkleidungen setzen bei sehr starken Schlaglöchern aufeinander auf und werden beim Durchfedern beschädigt.

Die untere innere Gabelverkleidung wurde im Januar 1942 so weit verlängert, dass ein Aufsetzen der beiden Gabelverkleidungen aufeinander unter keinen Umständen mehr eintreten kann. Die verlängerte Verkleidung hat die Ersatzteil-Nr. 275 1 62 225 1 und kann von den ZEL bezogen werden.

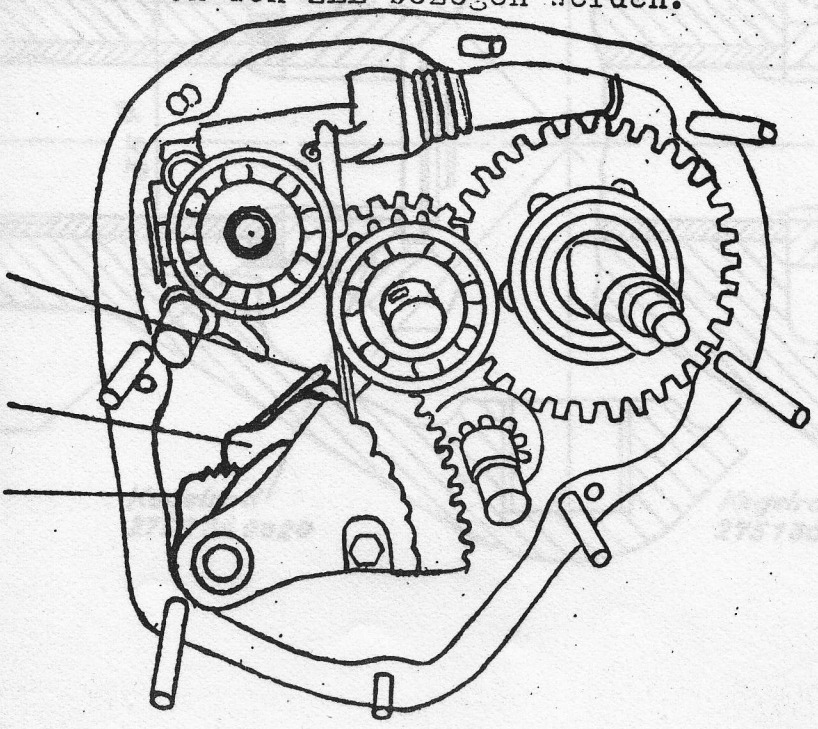
.) Losewerden des Ankers auf der Ankerwelle der Fußschaltung.

Der Ankerhebel war mit der Ankerhebelwelle einseitig verschweißt. Es kam vor, dass der Hebel lose wurde, sodass das Einrücken der Gänge mit der Fußschaltung nicht mehr möglich war, obwohl die Handschaltung einwandfrei arbeitete.

Maschinen, an denen sich ein solcher Mangel zeigt, müssen den verbesserten Ankerhebel, Ersatzteil-Nr. 275 1 50 002 2, das geänderte Zahnsegment, Ersatzteil-Nr. 275 1 50 006 0 und die verstärkte Haltefeder, Ersatzteil-Nr. 275 1 40 015 1 erhalten.

Serienmässig hat diese Neuerung ab Fahrgestell-Nr. 753 350 (Haltefedern) und 755 040 (Ankerhebel) eingesetzt.

Die Teile können von den ZEL bezogen werden.



5.) Ausbrechen der Zähne des Anwerferkegelrades

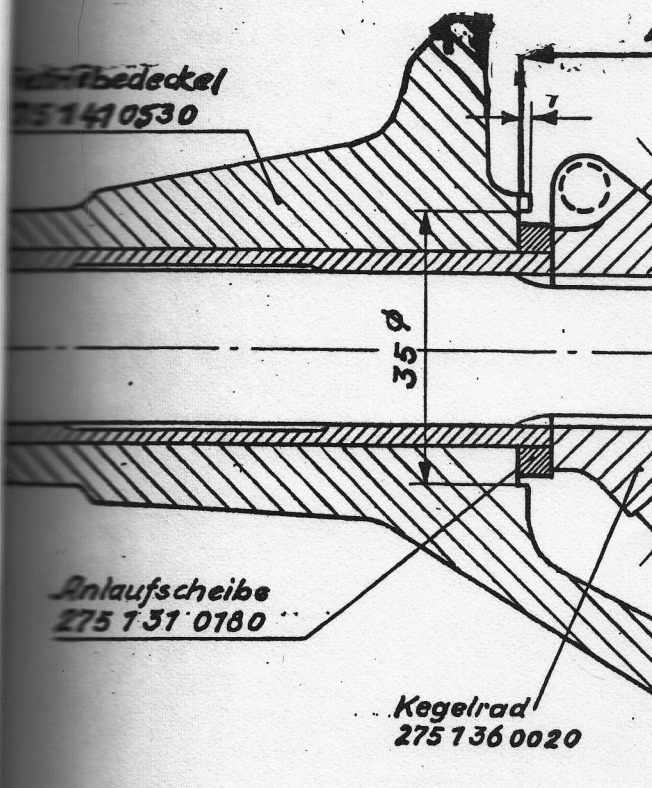
Die im Getriebedeckel eingepresste Buchse, an der das Kegelrad auf der Anwerferwelle anläuft, kann durch den axialen Druck beim Anwerfen des Motors verschoben werden. Dadurch steht das Kegelrad auf der Anwerferwelle mit dem Kegelrad für den Anwerfer nicht mehr im richtigen Eingriff, was zur Beschädigung der Zähne beider Kegelräder führt.

Um dies zu vermeiden, ist zwischen Getriebedeckel und Kegelrad auf der Anwerferwelle eine Anlaufscheibe zu legen, die den Druck des Kegelrades direkt auf den Getriebedeckel überträgt (siehe Skizze 1).

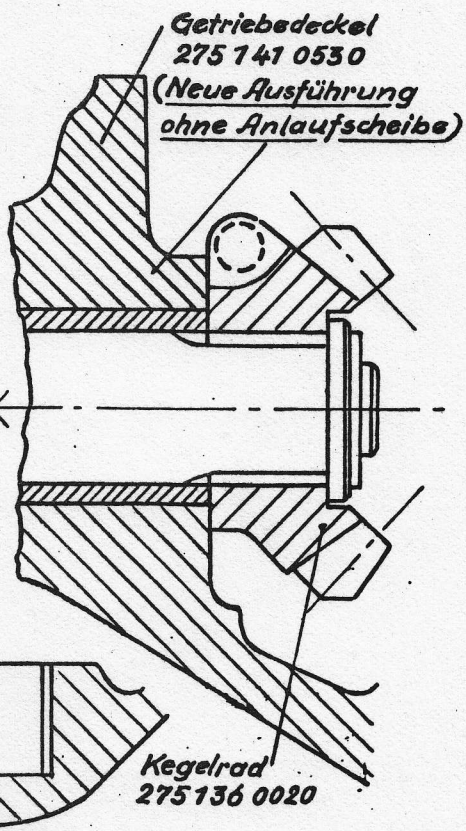
Der Getriebedeckel muss nach den Massen der Skizze 1 nachgearbeitet werden, um für die beigelegte Scheibe eine genaue Anlauffläche zu erhalten. Die Anlaufscheibe kann in Stärken von 3,8 mm, 4,0 mm und 4,2 mm unter der Bestell-Nr.275 1 31 0180 0 von den ZEL bezogen werden. Die Stärke der Anlaufscheibe muss so gewählt werden, dass Buchse und Anlaufscheibe bündig stehen.

In Zukunft werden die Getriebedeckel so geliefert, dass die Buchse nicht mehr vorsteht, das Kegelrad läuft dann direkt am Getriebedeckel an und die Anlaufscheibe erübrigt sich (siehe Skizze 2).

Skizze 1



Skizze 2



4.) Bruch des Ausgleichgetriebegehäuses

Wurde während der Fahrt ohne Gas wegzunehmen und auszukuppeln das Ausgleichgetriebe gesperrt, konnte passieren, dass die Sperrklaue brach und dadurch das Ausgleichgetriebegehäuse zersprengt wurde. Im August 1941 wurde die Sperrklaue verstärkt. Die neue Sperrklaue hat die Ersatzteil-Nr. 275 1 66 080 0 und kann von den ZEL bezogen werden.

Um ein unbeabsichtigtes Einrücken der Sperre auszuschliessen, wurde diese ab Maschinen-Nr. 755 901 mit einer Verriegelung versehen.